



## Schutzhülsen

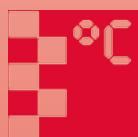


messen  
• kontrollieren  
• analysieren

TWL-0



- Geschweißt, Vollmaterial (konisch oder mit Verjüngung)
- Bis PN 250
- Bis +800 °C
- Schutzhülsen bis 5000 mm oder 1000 mm Länge (je nach Ausführung)



Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

ÄGYPTEN, ARGENTINIEN, AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHILE, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, KOLUMBIEN, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUMÄNIEN, SCHWEIZ, SINGAPUR, SPANIEN, TAIWAN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim/Ts.  
Zentrale:  
+49(0)6192 299-0  
Vertrieb DE:  
+49(0)6192 299-500  
+49(0)6192 23398  
info.de@kobold.com  
www.kobold.com



## Beschreibung

Schutzhülsen werden zum Schutz von Temperaturfühlern gegen Korrosion, Druck und hohem Durchfluss eingesetzt und haben den Vorteil, dass die Temperaturfühler ohne Unterbrechung des Prozesses zum Kalibrieren oder bei Defekt herausgenommen werden können. Die Schutzhülsen sind aus einem Rohr oder aus Stangenmaterial gefertigt, welches an der Fühlerspitze verschweißt ist und deshalb für hohe Beanspruchung geeignet ist.

Auf Anfrage und gegen Mehrpreis können Schutzhülsen mit folgenden Sonderausführungen geliefert werden:

- Verschlusskappe mit Kette (aus Edelstahl)
- PTFE, PFA, Halar® Schutzbeschichtungen
- Oberflächenrauheit (poliert) ( $R_a$  0,8  $\mu\text{m}$ )
- Andere Werkstoffe
- Material nach: NACE MR0103-ISO15156 (MR0175), neueste Ausgabe Konformität nach: EN10204 2.1, 2.2, 3.1, 3.2
- Farbeindringprüfung
- Drucktest
- Magnetpulverprüfung
- Werkstoffverwechslungsprüfung (PMI)
- Bohrungsdurchmesser: 4 ... 20 mm
- Kundenspezifische Kennzeichnung auf Schutzhülse/ Flansch
- Bohrungsmittigkeit  $R_x$
- Volleindringschweiss-Utraschallprüfung
- Schutzhülsenberechnung nach ASME PTC 19.3

## Technische Daten

Betriebsdruck:	Bis 250 bar (abhängig von der Schutzhülse)
Prozessanschluss:	
- Gewinde:	G 1/2 AG, G 3/4 AG, G1 AG, 1/2" NPT, 3/4" NPT, 1" NPT (andere auf Anfrage)
- DIN-Flansch:	DN 15, 20, 25, 32, 40, 50 (andere auf Anfrage)
- ANSI-Flansch:	1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2" (andere auf Anfrage)
- zum Einschweißen:	3/4", 1", 1 1/4" (andere auf Anfrage)
- Material:	1.4404 (andere auf Anfrage)

**Bestelldaten** (Bestellbeispiel: **TWL-0000NBG4A00**)

Typ	Sensor	Sensortyp/Klasse	Sensor Verdrahtung	Anschlusskopf/ Messumformer	Prozessanschluss des Temperatursensors <sup>1)</sup>
TWL-	0 = ohne	0 = ohne	0 = ohne	0 = ohne	<b>N</b> = 1/2" NPT AG <b>G</b> = G 1/2 AG <b>X</b> = Sonderausführung

**Bestelldaten** (Fortsetzung)

Schutzhülse Spezifikation				Eintauchlänge und Isolierlänge <sup>1)</sup>	Optionen
Schutzhülse	Prozessanschluss	Prozessanschlussgröße	Nenndruck (Prozessanschluss)		
<b>B</b> = zylindrisch, mehrteilig, geschweißt <b>F</b> = zylindrisch, aus Vollmaterial <b>G</b> = zylindrisch, aus Vollmaterial mit Verjüngung <b>D</b> = konisch aus Vollmaterial <b>X</b> = Sonderausführung	<b>G</b> = G-Gewinde <b>N</b> = NPT-Gewinde <b>X</b> = Sondergröße	<b>4</b> = 1/2" <b>5</b> = 3/4" <b>6</b> = 1" <b>X</b> = Sondergröße	<b>A</b> = PN 25 (nur für Schutzhülse B) <b>B</b> = PN 100 (nur für Schutzhülse G) <b>C</b> = PN 250 (nur für Schutzhülse D/F)	<b>0</b> = ohne Isolierlänge "T" <b>1</b> = mit Isolierlänge "T"	<b>0</b> = ohne <b>Y</b> = Sonderoption (im Klartext angeben)
	<b>B</b> <sup>2)</sup> = BW Stumpf-schweißung <b>S</b> <sup>3)</sup> = SW Muffen-schweißung	<b>5</b> = 3/4" <b>6</b> = 1" <b>7</b> = 1 1/4" <b>8</b> = 1 1/2" <b>X</b> = Sondergröße	<b>B</b> = PN 100 (nur für Schutzhülse G) <b>C</b> = PN 250 (nur für Schutzhülse D/F)		
	<b>F</b> = EN1092-1 Flansch	<b>4</b> = DN15 <b>5</b> = DN20 <b>6</b> = DN25 <b>7</b> = DN32 <b>8</b> = DN40 <b>9</b> = DN50 <b>X</b> = Sondergröße	<b>1</b> = PN63 (nicht für DN 15) <b>2</b> = PN10/16 <b>3</b> = PN40 <b>4</b> = PN100 (nicht für DN 15) <b>X</b> = Sonderdruckstufe		
	<b>A</b> = ASME B16.5 Flansch	<b>4</b> = 1/2" (nicht für Schutzhülse G/D) <b>5</b> = 3/4" <b>6</b> = 1" <b>8</b> = 1 1/2" <b>9</b> = 2" <b>X</b> = Sondergröße	<b>5</b> = 150lbs <b>6</b> = 300lbs <b>7</b> = 600lbs (nicht für 1/2") <b>8</b> = 900lbs (nicht für 1/2") <b>9</b> = 1500lbs (nicht für 1/2") <b>X</b> = Sonderdruckstufe		

<sup>1)</sup> Einbaulänge "U", Bohrungsdurchmesser "i" und Isolierlänge "T" müssen bei der Bestellung im Klartext angegeben werden.

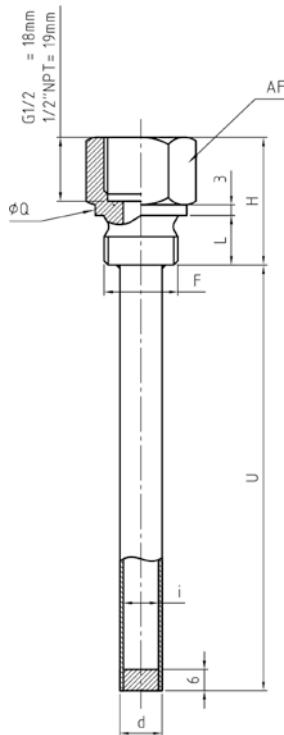
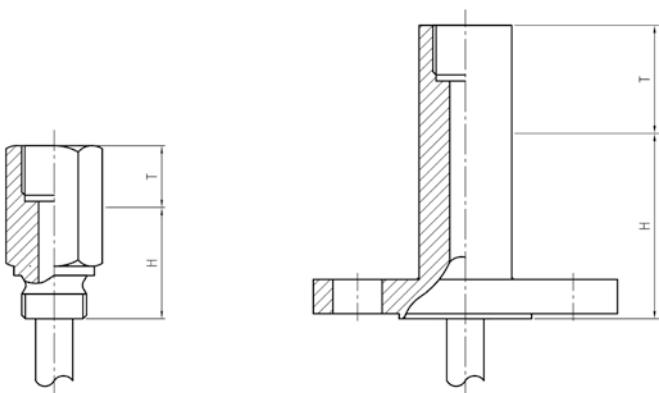
Bitte die Längen, bei Bestellung, sehr genau prüfen um ein genaues Zusammenpassen von Sensor und Schutzhülse zu gewährleisten.

<sup>2)</sup> nicht für Schutzhülsen Typ B, F, G

<sup>3)</sup> nicht für Schutzhülsen Typ B, D

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL- ... B ...**

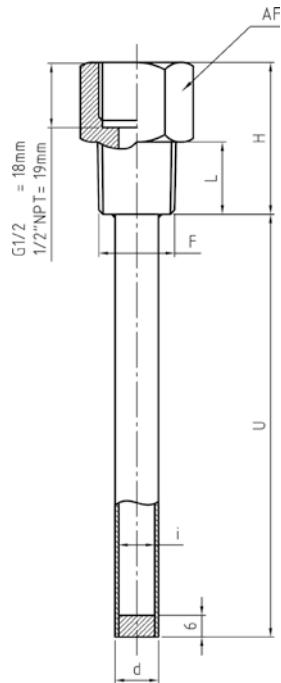
Zylindrische Schutzhülse, geschweißt, mit Prozessanschluss  
G-Gewinde  
(max. PN 25 bei 20 °C)


**Isolierlänge "T"**


Prozess- anschluss	Max. Gesamtlänge	AF	F	i	d	H	L	Q
G-Gewinde	5000 mm	27	G 1/2	10	12	36	14	26
				12	14			
		36	G 3/4	10	12	38	16	31,7
				12	14			
		41	G 1	10	12	40	18	39
				12	14			

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL- ... B ...**

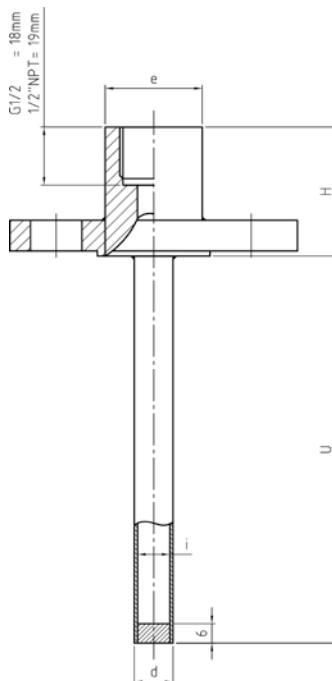
Zylindrische Schutzhülse, geschweißt,  
mit Prozessanschluss NPT-Gewinde  
(max. PN 25 bei 20 °C)



Prozess- anschluss	Max. Gesamtlän- ge	AF	F	i	d	H	L
NPT-Gewinde	5000 mm	27	1/2" NPT	10	12	42	20
				12	14		
		27	3/4" NPT	10	12	43	20
				12	14		
		36	1" NPT	10	12	46	24
				12	14		

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL- ....B ...**

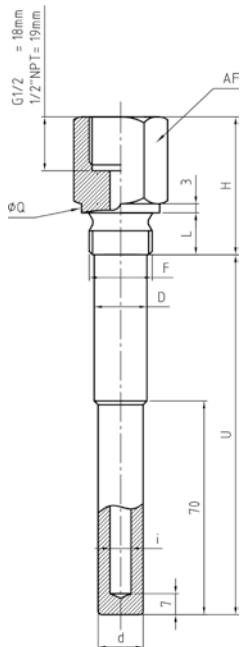
Zylindrische Schutzhülse, geschweißt,  
mit Prozessanschluss Flansch nach EN-1092 oder ASME  
(max. PN 10...40 bei 20 °C)



Prozessanschluss	Max. Gesamtlänge	i	d	H	e	
mit Flansch	5000 mm	ASME B16.5 1/2"	10/12	12/14	40	30
						35
		ASME B16.5 3/4"	10/12	12/14	40	30
						35
		ASME B16.5 1"	10/12	12/14	40	30
						35
		ASME B16.5 1 1/2"	10/12	12/14	40	30
						35
		ASME B16.5 2"	10/12	12/14	40	30
						35
		EN1092-1 DN 15				
		EN1092-1 DN 20				
		EN1092-1 DN 25				
		EN1092-1 DN 32				
		EN1092-1 DN 40				
		EN1092-1 DN 50				

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...G...**

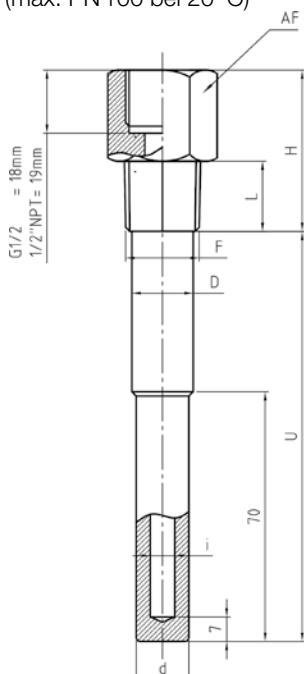
Zylindrische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Verjüngung und Prozessanschluss G-Gewinde (max. PN 100 bei 20 °C)



Prozess- anschluss	Max. Gesamtlänge	AF	F	i	d	D	H	L	Q
G-Gewinde	1000 mm	27	G 1/2	7-8-9	15	17	46	14	26
				10-12	17	17		16	31,7
		36	G 3/4	7-8-9	15	18		51	39
				10-12	18	21		18	
		41	G 1	7-8-9	15	21			
				10-12	18	25			

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...G...**

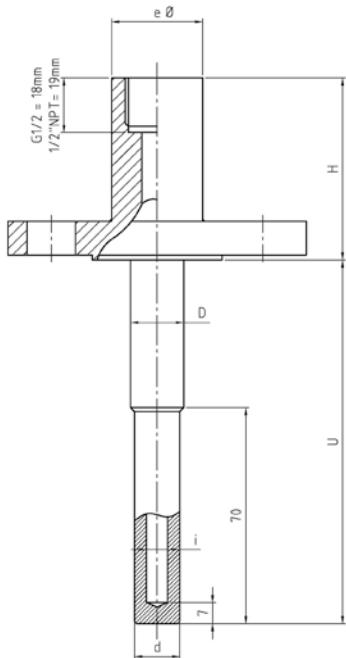
Zylindrische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Verjüngung und Prozessanschluss NPT-Gewinde (max. PN 100 bei 20 °C)



Prozess- anschluss	Max. Gesamtlänge	AF	F	i	d	D	H	L
NPT-Gewinde	1000 mm	27	1/2" NPT	7-8-9	15	17	46	20
				10-12	17	17		
		27	3/4" NPT	7-8-9	15	18		
				10-12	18	21		
		36	1" NPT	7-8-9	15	21	51	24
				10-12	18	25		

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...G...**

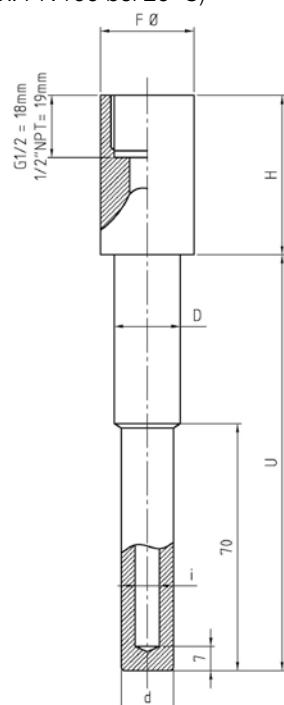
Zylindrische Schutzhülse aus Vollmaterial mit  
Verjüngung Prozessanschluss Flansch nach EN-1092 oder ASME  
(max. PN 100 bei 20 °C)



Prozessanschluss		Max. Gesamt-länge	i	d	D	H	e
Flansch	ASME B16.5 3/4"	1000 mm	7-8-9	15	17,5	60	30
	ASME B16.5 1"		10-12	17,5	17,5		
	ASME B16.5 1 1/2"		7-8-9	15	18		
	ASME B16.5 2"		10-12	18	21		35
	EN1092-1 DN 15		7-8-9	15	21		
	EN1092-1 DN 20		10-12	18	25		
	EN1092-1 DN 25		7-8-9	15	21		60
	EN1092-1 DN 32		10-12	18	21		
	EN1092-1 DN 40		7-8-9	15	25		
	EN1092-1 DN 50		10-12	18	25		

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...G...**

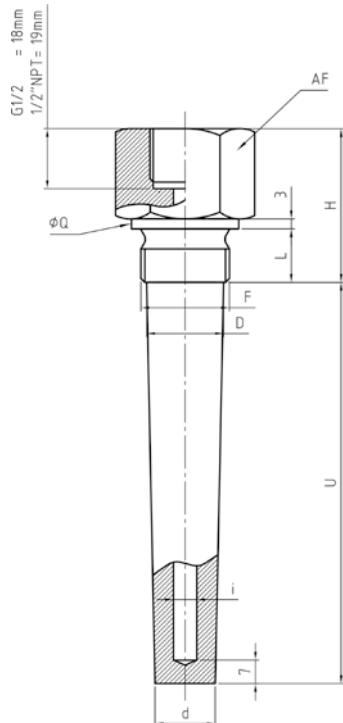
Zylindrische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Verjüngung und Prozessanschluss zum Einschweißen  
(max. PN 100 bei 20 °C)



Prozessanschluss		Max. Gesamtlänge	F	I	d	D	H
Muffenschweißung (SW)	3/4"	1000 mm	26,6	7-8-9	15	19	46
	1"		10-12	18			
	1 1/4"	42,16	7-8-9	15		22	51
	1 1/2"		10-12	18			

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...D...**

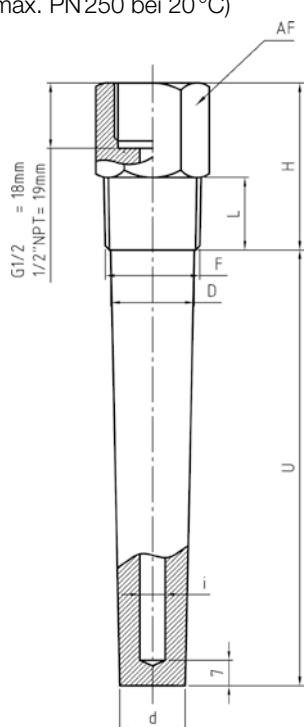
Konische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Prozessanschluss G-Gewinde  
(max. PN250 bei 20 °C)



Prozess- anschluss	Max. Gesamtlänge	AF	F	I	d	D	H	L	Q
G-Gewinde	1000 mm	27	G 1/2"	7-8-9	15	17	46	14	26,6
		36	G 3/4"	7-8-9	18	23	46	20	31,7
		41	G 1"	7-8-9	18	29	51	25	39
				10-12	21				

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...D...**

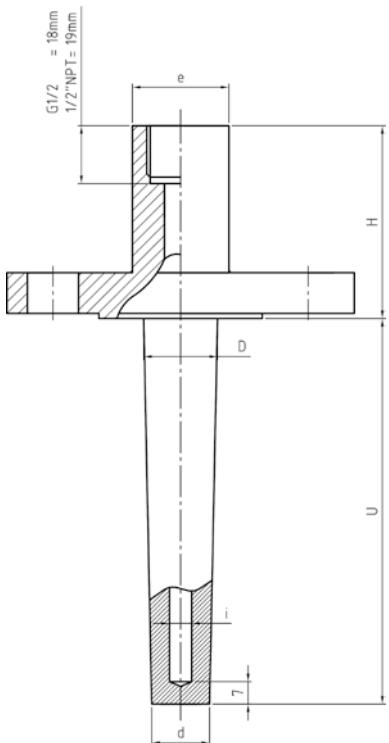
Konische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Prozessanschluss NPT-Gewinde  
(max. PN250 bei 20 °C)



Prozess- anschluss	Max. Gesamtlänge	AF	F	I	d	D	H	L
NPT-Gewinde	1000 mm	27	1/2" NPT	7-8-9	15	17	46	20
		27	3/4" NPT	7-8-9	18	23	46	20
				10-12	21			
		36	1" NPT	7-8-9	18	29	51	24
				10-12	21			

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...D...**

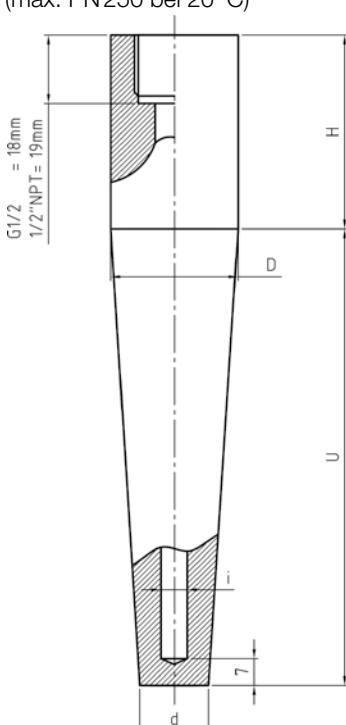
Konische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Prozessanschluss Flansch nach EN-1092 oder ASME (max. PN250 bei 20 °C)



Prozessanschluss		Max. Gesamtlänge	i	d	D	H	e
Flansch	ASME 3/4"	1000 mm	7	15	17,5	60	30
	ASME 1"		7-8-9	18	23	60	30
	ASME 1 1/2"		10-12	21	35		
	ASME 2"		7-8-9	18	29		35
	EN1092-1 DN 20		10-12	21	30		
	EN1092-1 DN 25		7-8-9	18	23	60	30
	EN1092-1 DN 32		10-12	21	35		
	EN1092-1 DN 40		7-8-9	18	29		30
	EN1092-1 DN 50		10-12	21	35		

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...D...**

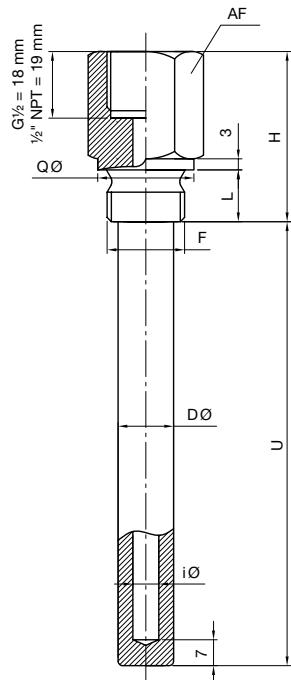
Konische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Prozessanschluss zum Einschweißen (max. PN250 bei 20 °C)



Prozessanschluss		Max. Gesamtlänge	i	d	D	H
Stumpf-schweißung (BW)	1"	1000 mm	7-8-9	18	25,4	51
	1 1/4"		10-12	21	31,7	60
	1 1/2"		7-8-9	18		60
	1 1/4"		10-12	21		38,1
	1 1/2"		7-8-9	19,5		60
	1 1/2"		10-12	25,4		38,1

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...F...**

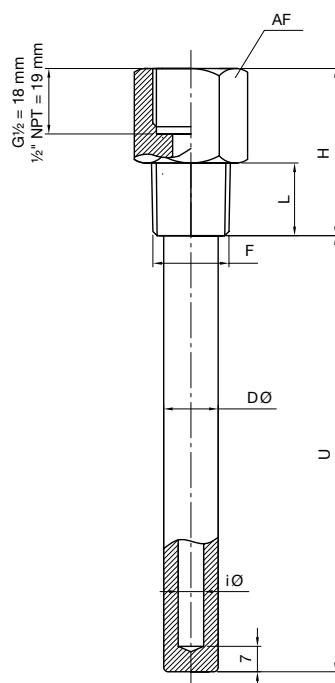
Zylindrische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Prozessanschluss G-Gewinde  
(max. PN 250 bei 20 °C)



Prozess- anschluss	Max. Gesamtlänge	AF	F	I	D	H	L	Q
G-Gewinde	1000 mm	27	G 1/2"	7-8-9	17	46	14	26,6
		36	G 3/4"	7-8-9 10-12	23	46	20	31,7
		41	G 1"	7-8-9 10-12	29	51	25	39

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...F...**

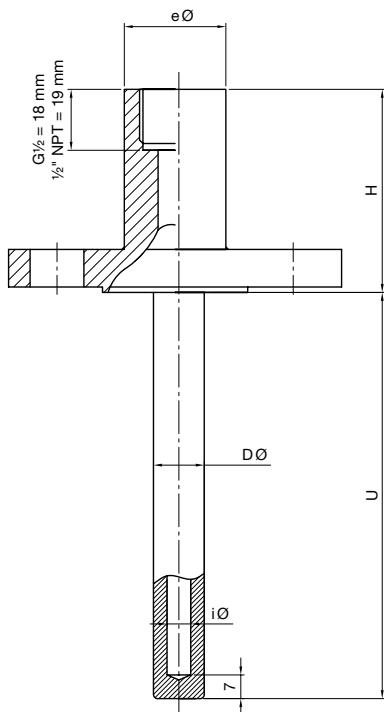
Zylindrische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Prozessanschluss NPT-Gewinde  
(max. PN 250 bei 20 °C)



Prozess- anschluss	Max. Gesamtlänge	AF	F	I	D	H	L
NPT-Gewinde	1000 mm	27	1/2" NPT	7-8-9	17	46	20
		27	3/4" NPT	7-8-9 10-12	23	46	20
		36	1" NPT	7-8-9 10-12	29	51	24

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...F...**

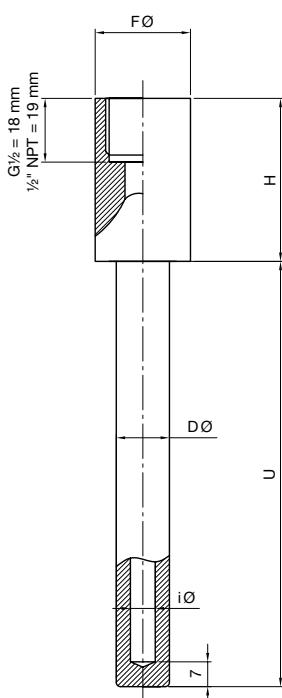
Zylindrische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Prozessanschluss Flansch nach DIN oder ANSI  
(max. PN 100 bei 20 °C)



Prozessanschluss		Max. Gesamtlänge	I	D	H	e	
Flansch	ANSI B16.5 3/4"	1000 mm	7-8-9	17,5	60	30	
	ANSI B16.5 1"		10-12	17,5			
	ANSI B16.5 1 1/2"		7-8-9	18			
	ANSI B16.5 2"		10-12	21			
	EN1092-1 DN 20		7-8-9	21			
	EN1092-1 DN 25		10-12	25		35	
	EN1092-1 DN 32		7-8-9	21	60		
	EN1092-1 DN 40		10-12	25			
	EN1092-1 DN 50		7-8-9	21			
			10-12	25			

**Abmessungen Schutzhülse Typ TWL-...F...**

Zylindrische Schutzhülse aus Vollmaterial mit Prozessanschluss zum Einschweißen  
(max. PN 250 bei 20 °C)



Prozessanschluss		Max. Gesamtlänge	I	F	D	H
Muffenschweißung (SW)	1"	1000 mm	7-8-9	33,4	22	51
	1 1/4"		10-12			
	1 1/2"		7-8-9	42,16	29	60
			10-12			
			7-8-9	48,26	35	60
			10-12			